media/rep/

Repositorium für die Medienwissenschaft

Torsten Hägerstrand

Was ist mit den Menschen in der Regionalwissenschaft? Übersetzung des Vortrags »What about People in Regional Science?« von 1969

2022

https://doi.org/10.25969/mediarep/18783

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Hägerstrand, Torsten: Was ist mit den Menschen in der Regionalwissenschaft? Übersetzung des Vortrags »What about People in Regional Science?« von 1969. In: *Navigationen - Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*, Jg. 22 (2022), Nr. 1, S. 219–238. DOI: https://doi.org/10.25969/mediarep/18783.

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0/ Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Terms of use:
This document is made available under a creative commons - Attribution - Share Alike 4.0/ License. For more information see:
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

Philipps Universität Marburg

WAS IST MIT DEN MENSCHEN IN DER REGIONALWISSENSCHAFT?

Übersetzung des Vortrags »What about People in Regional Science?« von 1969

VON TORSTEN HÄGERSTRAND[1]

Da es das erste Mal in der Geschichte der Regional Science Association ist, dass die Rede ihres Vorsitzenden auf einer ihrer europäischen Konferenzen gehalten wird, will ich diese Gelegenheit zum Anlass nehmen und einen Blick in die Vergangenheit werfen, um eine mögliche Differenz in Schwerpunktsetzung und Tonfall zwischen den europäischen und nordamerikanischen Treffen zu bestimmen. Meiner Ansicht nach gibt es einen Unterschied, wenn ich auch keine statistischen Beweise dafür vorlegen kann. Sieht man sich die Tagungsberichte der sechziger Jahre an, so entsteht der Eindruck, dass es die Mitglieder:innen in diesem Teil der Welt vorgezogen haben, sich eher Anwendungsfragen als Fragen der reinen Theorie zu widmen. Wir in Europa scheinen die Regionalwissenschaft in erster Linie als eines der möglichen Mittel zur Beratschlagung von Politik und Stadtplanung verstanden zu haben. Ich möchte diesem Ansatz weiter folgen und schlage vor, dass Regionalwissenschaftler:innen sich eines Problems annehmen, das in Diskussionen zwischen Planer:innen, Politiker:innen und Straßendemonstrant:innen immer mehr in den Vordergrund rückt: nämlich das Schicksals des einzelnen Menschen innerhalb einer zunehmend komplexer werdenden Umwelt, oder, wenn man so will, die Frage nach der Lebensqualität. Das Problem ist ein praktisches und für die Erschaffer:innen rein theoretischer Modelle daher eine ›harte Nuss‹, die es zu knacken gilt.

Nun, fällt das Problem überhaupt in den Bereich der Regionalwissenschaft? Ich denke schon. Ein Forstökonom bemerkte neulich, dass sich die »Forstwirtschaft mit Menschen befasst, nicht mit Bäumen.« Wäre es ebenso nicht präziser zu sagen, dass es in der Regionalwissenschaft geht es um Menschen statt bloß um Orte? Und so sollte es – nicht nur aus Anwendungsgründen heraus – auch sein. Da sich die Regionalwissenschaft als eine Sozialwissenschaft definiert, kommt ihren Annahmen über den Menschen ebenfalls wissenschaftliche Relevanz zu. Allerdings gehen die Meinungen der Regionalwissenschaftler:innen in Bezug auf Konzeptionen von menschlicher Lebensqualität auseinander. In seiner Vorsitzendenrede von 1962 resümierte Ullman, dass das »Problem fortbesteht, Städte so zu gestalten, dass sie Skaleneffekte und weitere Vorteile der räumlichen Konzentration nutzen, während

1 Der Autor gehörte der Abteilung für Sozial- und Wirtschaftsgeographie der Universität Lund, Schweden, an. Die Literaturverweise dieses Beitrags erfolgen gemäß des Originals von Torsten Hägerstrand. Personengruppen werden im Beitrag gegendert. Die englischen Originalzitate wurden ins Deutsche übersetzt.

sie gleichzeitig eine optimale Lebensqualität bieten«.[2] Diese Formulierung deutet auf einen Glauben an »Lebensqualität«, sowohl als lohnendes Problem für die Forschung als auch als Ziel der Stadtplanung, hin. Lowry klang in seiner Rede von 1967 skeptischer, zumindest was die Vorstellung eines möglichen Optimums in der Raumplanung betraf: »Es wirkt so als seien Menschen in der Lage, scheinbar gleichen Nutzen aus unterschiedlichsten Umgebungen zu ziehen, zumindest solange die Mechanismen der Umgebung nachvollziehbar und ihre Reaktionen auf individuelle Unternehmungen vorhersehbar sind.« Der nächste Satz schränkt die hinter dieser Aussage stehende Überzeugung jedoch ein, wenn er anmerkte: »Wenn unsere Städte zu trostlos werden, ziehen wir uns in die Vororte zurück und ersetzen die Annehmlichkeiten von Museen und glänzenden Lichtern durch Gartenarbeit.«[3]

Wie sich regelmäßig feststellen lässt, schlagen Ökonomen nur zu gerne vor, wir könnten unsere Probleme lösen, indem wir einfach an einen anderen Ort ziehen. In der Theorie – und oft auch in der Praxis – ist das bequem, doch die Idee impliziert zwei Dinge: erstens, dass es einen erstrebenswerten Ort gibt, an den man ziehen kann; und zweitens, dass es unerheblich ist, dass einige dabei zurückgelassen werden müssen. Geld zu verdienen und wünschenswerte Dinge zu finden, für die man es ausgeben kann, ist ein grundlegender Bestandteil von Lebensqualität, und die Regionalwissenschaft kann eine Menge zu diesem Thema sagen. Gleichzeitig ist es wichtig, dass es einen einfachen Zugang zu Schulen, anderen Bildungseinrichtungen, Universitäten, Bibliotheken, Theatern und Konzertsälen, Ärzten und Krankenhäusern, Sicherheitsbehörden, Spielplätzen, Parks, ja sogar zu Stille und sauberer Luft gibt. In regionalwissenschaftlichen Publikationen finden sich kaum Informationen zu der Lage und Dimensionierung solcher Elemente in Bezug auf die räumliche Verteilung menschlicher Bedürfnisse. Vielleicht passen die damit verbundenen Probleme sogar besser in den engeren Rahmen der Spezialisierungsforschung oder Operations Research. Ich halte das jedoch nicht für gute Forschungspolitik. Die Summe dieser Elemente ist regional von zu großer Bedeutung, als dass es vernünftig wäre, sie vollständig in die Hände von Menschen zu legen, die sie vornehmlich von innen heraus betrachten.

Ich werde diesen Punkt nicht weiter ausführen, und es ist nicht meine Absicht, auf einer derart praktischen Ebene zu bleiben. Lassen Sie mich stattdessen die Frage aufwerfen, welche Grundannahmen Regionalwissenschaftler:innen vom Menschen haben. Haben die Bemühungen, wirtschaftlichen Problemstellungen mit räumlichem Realismus und Allgemeingültigkeit zu begegnen, auch menschlichen Realismus und Allgemeingültigkeit in Fragen der räumlichen Organisation gebracht? Es ist schwer, eine Antwort darauf zu finden, da »Modelle, die menschliches Verhalten auf den Raum abbilden, nahezu ausschließlich auf das wahrscheinliche Verhalten von Massen ausgerichtet waren«, wie Isard und Reiner dargelegt haben.[4]

2 Ullman: »The Nature of Cities Reconsidered«.

3 Lowry: »Comments on Britton Harris«.

4 Isard/Reiner: »Regional Science«.

Diese Modelle großer Menschenmassen werden oft angeführt, ohne dabei explizite Aussagen über die angenommene soziale Organisation und Technologie zu treffen, die auf der Mikroebene existiert, auf welcher das Individuum versucht, seine Lage zu bewältigen.

Es kann durchaus sein, dass es bei einer bestimmten Flächengröße einer Region, die weit über der täglichen Reichweite ihrer Bevölkerung liegt (zumindest was die Mehrheit dieser Menschen betrifft), keinen Unterschied macht, welche Formen die Mikroanordnungen zufällig angenommen haben. Ein solcher Mangel an Sensitivität wäre allerdings an sich schon ein Problem für die Analyse. Nichts wirklich Allgemeingültiges kann über Gesetzmäßigkeiten ausgesagt werden, wenn nicht herausgefunden wurde, inwieweit diese trotz organisatorischer Unterschiede auf der Mikroebene invariant bleiben. Lassen Sie mich zur Veranschaulichung auf die große Anzahl von Studien zum Verbraucher- und Pendlerverhalten hinweisen. Nur in einem Fall fand ich die einfache Aussage, dass in »dem betreffenden Fall der Mann das Habitat durchquert, um Arbeit gegen Geld einzutauschen, und die Frau das Habitat durchquert, um dieses Geld gegen Nahrung und andere Wertgegenstände einzutauschen.«[5] Es ließe sich argumentieren, dass ein Fall dieser Art eine spezielle Lösung ist, die für einen bestimmten Kulturraum und eine bestimmte Epoche typisch ist. Was ist aber mit einem Fall, in dem sowohl Mann als auch Frau Arbeit gegen Geld eintauschen? Oder wie wäre es, einen Großteil der Einzelhandelsbetriebe ganz abzuschaffen, indem man Wohnungen mit Kühlschränken und Lagerräumen neben ihren Briefkästen ausstattet und diese von fahrenden Lieferfahrzeugen ohne Anwesenheit der Kund:innen befüllen lässt? Da wir wissen, dass soziale Rollen neu definiert werden können und dass Fachleute des physischen Vertriebs an neuen technischen Ansätzen arbeiten, wäre es durchaus interessant zu bestimmen, inwieweit Änderungen in den Grundannahmen auf Haushaltsebene die Prinzipien der Theorie der zentralen Orte oder jene von Verkehrsmodellen beeinflussen würden.

In einem anderen Problembereich ist es unbestreitbar, dass es grundlegende direkte Verbindungen zwischen der Mikrosituation des Einzelnen und den großräumigen Gesamtfolgen gibt, die es zu erforschen gilt. Ich meine damit die Migration. Trotz des intuitiven Gefühls aller Forschenden innerhalb des Feldes, dass mikroumweltliche Faktoren für die Entscheidung zum Fortgehen ausschlaggebend sind, beinhalten fast alle Modelle lediglich die Extrapolation aktuellen Massenverhaltens. Diese Beobachtungen genügen, um zu veranschaulichen, dass es ein rein theoretisches Argument dafür gibt, den einzelnen Menschen in seinem situativen Umfeld genauer unter die Lupe zu nehmen. Das zu tun, würde unsere Fähigkeit verbessern, das Verhalten von Elementen im kleinen und großen Maßstab miteinander in Beziehung zu setzen. Dabei zu versagen, ist eine weit verbreitete, grundlegende Schwäche sämtlicher Sozialwissenschaften. Die von Isard und Reiner formulierte Verpflichtung des Regionalwissenschaftlers, sich »auf die lokative Dimension

5 Fox/Kumar: »The Functional Economic Area«.

menschlicher Aktivitäten«[6] zu konzentrieren, sollte ein Ausgangspunkt sein, der so vielversprechend ist wie die meisten anderen – oder vielleicht sogar vielversprechender –, um das Probleme anzugehen, einen Zusammenhang zwischen beiden Enden der Skala herzustellen.

Die anfängliche Aufgabe besteht meiner Meinung nach darin, ungenaue Denkprozesse zu beseitigen, die uns konzeptionell dazu verleiten, mit Menschen ebenso zu verfahren, wie wir es mit Geld oder Gütern tun, sobald wir von Gesamtmengen ausgehen. Um diesen Sachverhalt zu verdeutlichen, möchte ich von einem Erlebnis berichten, das kaum einzigartig sein kann. Als ich drei oder vier Jahre alt war, wollte mein Vater mir die Prinzipien des Bankwesens beibringen und wir marschierten zur örtlichen Bankfiliale, um das, was ich in meiner Sparbüchse angesammelt hatte, einzuzahlen – einschließlich einer stark glänzenden Silberkrone. Am nächsten Tag bestand ich darauf, zurück zur Bank zu gehen, um sicherzustellen, dass die Leute mein Geld wirklich bewacht hatten. Der Angestellte war sehr verständnisvoll und zeigte mir die vollständige Menge an Münzen. Aber die glänzende Krone war nicht unter ihnen und blieb unauffindbar. Ich beschied, dass Sparkassen nicht das tatsächliche Geld sparen.

Anzunehmen, dass Banken sich um die Identität von Münzen kümmern sollten, war primitive Ökonomie. Ist es fortgeschrittene oder primitive Sozialwissenschaft, die Identität von Menschen im Laufe der Zeit auf die gleiche Art und Weise zu ignorieren? Denn das ist es, was wir in den meisten Fällen tun, wenn wir eine Population als Masse von Teilchen behandeln, die nahezu frei austauschbar und teilbar sind. Es ist üblich, alle möglichen Segmente der Bevölkerungsmasse zu erforschen – seien es die Arbeiterschaft, Pendler:innen, Migrant:innen, Kund:innen, Tourist:innen, Fernsehzuschauer:innen, Mitglieder:innen von Organisationen usw. – wobei jedes Segment weitgehend isoliert von den anderen untersucht wird. Wie einer meiner Studierenden es ausdrückte: »Wir betrachten die Bevölkerung als aus ›Dividuen‹, anstelle von Individuen bestehend.« Natürlich können wir uns nicht auf jedes einzelne Individuum innerhalb der Gesamtheit konzentrieren. Wir müssen es den Historiker:innen überlassen, sich mit den Lebensläufen ausgewählter Persönlichkeiten zu beschäftigen. Aber auf dem Spektrum zwischen Biografie und aggregierter Statistik existiert eine zu erforschende Grauzone: ein Bereich, dem die prinzipielle Vorstellung zugrunde liegt, dass Menschen ihre Identität im Laufe der Zeit bewahren, wo das Leben eines Individuums sein wichtigstes Vorhaben ist und wo das Verhalten der großen Masse diesen Tatsachen nicht entkommen kann.

Aus dem Interesse am Individuum folgt, dass wir besser verstehen müssen, was es für einen Ort bedeutet, nicht bloß räumliche, sondern auch zeitliche Koordinaten zu besitzen. Solange das Hauptaugenmerk einer Standortanalyse auf dem Warenumschlag liegt, mag es sinnvoll sein, die Zeit zu eliminieren, indem man sie in Transport- und Lagerkosten verbirgt. Aber es ist kaum sinnvoll, so zu verfahren,

6 Isard/Reiner: »Regional Science«.

wenn der Faktor Mensch ins Spiel kommt. Wenn in einem allgemeinen Gleichgewichtsmodell beispielsweise vorausgesetzt wird, dass jedes Individuum eine Vielzahl von Rollen spielt, so wird gleichzeitig implizit zugegeben, dass die Lage im Raum im Grunde nicht vom Fluss der Zeit trennbar ist. Natürlich spielt ein Individuum mitunter verschiedene Rollen im gleichen Augenblick, aber in den meisten Fällen schließen diese Rollen einander aus. Sie müssen innerhalb einer bestimmten Dauer, zu bestimmten Zeitpunkten und an bestimmten Orten, mit bestimmten Gruppen anderer Individuen und Ausrüstungsgegenständen ausgeübt werden – und sie müssen in nicht austauschbaren Folgen aneinandergereiht werden.

Ebenso wichtig ist die Tatsache, dass die Zeit dem Einzelnen kein Entkommen lässt: Er kann nicht für einen späteren Einsatz eingelagert werden, ohne dass Probleme für ihn selbst oder die Gesellschaft entstehen. Solange ein Individuum lebt, muss es jeden Punkt der Zeitskala passieren. Nicht jeder Punkt im Raum verlangt dasselbe von ihm; er muss sich nur irgendwo in einer Umgebung aufhalten, die zumindest die Minimalbedingungen für sein Überleben gewährleistet. Aber dieses ›irgendwo‹ ist immer maßgeblich mit dem ›irgendwo‹ des Augenblicks zuvor verbunden. Sprünge einer Nicht-Existenz sind nicht zulässig. Zu argumentieren, dass die Zeit ebenso berücksichtigt werden müsse wie der Raum, bedeutet nicht notwendigerweise, dass die Erforschung von Veränderung und Entwicklungstendenzen Vorrang vor der Untersuchung von Gleichgewichten und Dauerzuständen haben solle.[7] Es bedeutet in erster Linie, dass die Zeit von entscheidender Bedeutung ist, wenn es darum geht, Menschen und Dinge für das Funktionieren in sozioökonomischen Systemen zusammenzubringen – unabhängig davon, ob diese einem langfristigen Wandel unterworfen sind oder in etwas verharren, das als Dauerzustand beschrieben werden könnte. Was ich mir vorstelle, ist die Einführung eines Zeit-Raum-Konzepts, das uns dabei helfen könnte, eine Art sozioökonomisches Netzmodell zu entwickeln. An das Modell ließe sich die Frage richten, welche Formen von Netzmustern realisierbar sind, wenn die Fäden des Netzes (d.h. die Individuen) nicht über ein vereinbartes Maß an ›Lebensqualität‹ hinaus strapaziert werden dürfen. Und wenn ich von einem Netzmodell spreche, ist das nicht bloß ein metaphorischer Ausdruck, sondern soll darauf hindeuten, welche Art von Mathematik für seine Umsetzung benötigt würde. Lassen Sie mich diese Ideen auf eine zwanglose Art und Weise und in wohl unausgereifter Manier veranschaulichen. Ich werde mich nicht mit einer Forschungsmethode befassen, sondern betone vielmehr einen Standpunkt, indem ich die Konturen eines Modells andeute, das derzeit untersucht wird. Sie werden sehen, dass verschiedene altbekannte Konzepte dabei mit neuen Aufschriften versehen und in neuen Kombinationen arrangiert werden können.

Im Zeit-Raum beschreibt das Individuum einen *Pfad*, der mit dem Punkt der Geburt beginnt und am Punkt des Todes endet. (Unbelebte Dinge folgen ebenfalls Zeit-Raum-Pfaden, deren Charakteristik hier ausgeklammert wird, obwohl sie für

7 Stewart: »Discussion: Population Projection«.

das vollständige Netzmodell ebenfalls benötigt werden.) Das Konzept des Lebenspfades (oder von Teilen davon, wie etwa dem Tagespfad, Wochenpfad etc.) kann grafisch leicht dargestellt werden, wenn wir uns darauf einigen, den dreidimensionalen Raum auf eine zweidimensionale Fläche oder sogar eine eindimensionale Insel zu reduzieren und die Senkrechte für die Repräsentation der Zeit zu verwenden. In einem Garten Eden, in dem das Leben so unterhaltsam ist, dass wir nicht einmal das Bedürfnis nach regelmäßiger Ruhe verspüren, mit einem durchgängig angenehmen Klima, allgegenwärtigen, von selbst nachwachsenden Früchten und keinerlei sozialen Verpflichtungen, könnte dieser Pfad einen wahrhaft zeit-räumlichen Zufallsweg beschreiben. In einer eher irdischeren Umgebung kann das nicht so sein, auch wenn einige Aussteiger:innen uns etwas anderes glauben machen wollen. Unter der Annahme, dass das weitere Überleben die erste Priorität derjenigen ist, die sich bereits auf ihrem Lebenspfad befinden, muss also eine Art Anti-Zufallsprogrammierung stattfinden.

Als Robinson Crusoe sich allein auf seiner Insel wiederfand, konnte er sich seinen Programmplan ohne Rücksicht auf ein bereits existierendes sozioökonomisches System ausgestalten. Er hatte die natürlichen Ressourcen zur freien Verfügung und konnte diese im Rahmen einer spezifischen Menge biologischer und technischer Randbedingungen weiterentwickeln. Ein Individuum, das in eine bestehende Gesellschaft einwandert – sei es durch Geburt oder Zuzug –, befindet sich in einer völlig anderen Lage. Es wird unverzüglich feststellen, dass die Menge potenziell möglicher Handlungen durch die Gegenwart anderer Menschen sowie durch einen Irrgarten kultureller und rechtlicher Regeln massiv eingeschränkt ist. Auf diese Weise werden die Lebenswege in einem Netz von Zwängen gefangen, von denen einige durch physiologische und physische Notwendigkeiten auferlegt werden, andere durch private oder gemeinschaftliche Entscheidungen. Durch die Gesellschaft können zudem Einschränkungen verhängt werden, die sich gegen den Willen des Einzelnen richten.[8] Ein Individuum kann sich von diesen Zwängen niemals befreien. In einer bedrängenden Lage auszuwandern, bedeutet, ein bekanntes Muster von Einschränkungen durch ein weitgehend unbekanntes zu ersetzen. Und da er ein zukunftsorientiertes Tier ist, versucht der Mensch wahrscheinlich nicht nur die derzeitige Situation, sondern auch die voraussichtliche Situation in Bezug zu seiner Lebensperspektive und die seiner Familienangehörigen zu setzen.

Mir fallen verschiedene Möglichkeiten ein, das sozioökonomische Netz zu untersuchen. Eine besteht darin, stichprobenartig Lebenswege zu erfassen. Biolog:innen empfanden dies vor langer Zeit als zweckdienlich, während sie das weltweite System der Vogelberingung entwickelten. In Staaten mit einem ständig aktualisierten Melderegister wäre es (nach der Computerisierung) möglich, Wege zwischen Wohnungen in großem Maßstab abzufragen. Es sind bereits einige Experimente in

8 Vining: »An Outline of a Stochastic Model«.

diese Richtung durchgeführt worden.[9] Aber es wäre schwierig, tief genug zu graben, um die wirklich entscheidenden Ereignisse aufzudecken. In ähnlicher Weise ließen sich die Kurzzeitpfade, d.h. Tage und Wochen, durch Beobachtung oder eine Tagebuchmethode erfassen. In beiden Fällen riskiert man jedoch, sich in einer Beschreibung dessen zu verlieren, wie sich das Massenverhalten als Summe tatsächlichen individuellen Verhaltens entwickelt, ohne dabei zu den wesentlichen Hinweisen auf die Funktionsweise des gesamten Systems vorzustoßen. Mir scheint der Versuch vielversprechender, jene Zeit-Raum-Mechaniken der Einschränkungen zu bestimmen, die festlegen, wie Pfade kanalisiert oder blockiert werden. Einige Autoren glauben, dass diese Beschäftigung mit negativen Determinanten möglicherweise die sicherste Art der Sozialwissenschaft sei. Daher werde ich auf den folgenden Seiten den Gegenstand ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Einschränkungen betrachten.

Auch wenn viele Einschränkungen als allgemeine und abstrakte Verhaltensregeln formuliert sind, können wir ihnen eine ›physische‹ Form im Sinne einer Lage im Raum, einer räumlichen Ausdehnung und einer zeitlichen Dauer geben. Selbst eine allgemeingültige Regel wie »Du sollst nicht töten« bedeutet, dass eine Menge von Pfadkonfigurationen nicht erlaubt ist – außer im Krieg und im Verkehr. Es wäre schier unmöglich, eine umfassende Klassifizierung von Einschränkungen – verstanden als Zeit-Raum-Phänomene – zu erstellen, jedoch drängen sich drei große Gruppen von Beschränkungen unmittelbar auf. Die erste ließe sich vorläufig als ›Fähigkeitsbeschränkungen‹ beschreiben, die zweite als ›Kopplungsbeschränkungen‹ und die dritte als ›Autoritätsbeschränkungen‹.

›Fähigkeitsbeschränkungen‹ sind diejenigen, die die Aktivitäten des Individuums aufgrund seiner biologischen Konstitution und/oder der zur Verfügung stehenden Werkzeuge beschränken. Manche Einschränkungen haben eine vorwiegend zeitliche Ausrichtung und zwei Umstände sind in diesem Zusammenhang von überwältigender Bedeutung: die Notwendigkeit, in regelmäßigen Abständen eine Mindestanzahl von Stunden zu schlafen und die Notwendigkeit, in ebenfalls vergleichsweise regelmäßigen Abständen zu essen. Beide Bedürfnisse legen die Grenzen fest, innerhalb derer andere Aktivitäten als ununterbrochene Operationen stattfinden können. Andere Einschränkungen sind überwiegend entfernungsorientiert und ermöglichen es infolgedessen, die Zeit-Raum-Umgebung eines Individuums in eine Reihe ›konzentrischer‹ Röhren oder Ringe der Erreichbarkeit aufzuteilen, deren Radien von seiner Bewegungs- oder Kommunikationsfähigkeit abhängen *und* von den Bedingungen, die es an einen Rastort binden. Die innere Röhre bzw. der innere Ring deckt jenen kleinen Raumbereich ab, den ein Individuum mit seinen Armen von einer festen Position aus erreichen kann, etwa von seinem Platz an einer Maschine oder einem Schreibtisch. Dieser Bereich folgt ihm wie ein Schatten, wenn sich das Individuum bewegt. Zwei solche Röhren können niemals vollständig zur Koinzidenz gebracht werden, auch wenn sie bei der Fortpflanzung, beim Stillen,

9 Jakobsson: »Omflyttingen i Sverige 1950-1960«.

sowie bei einigen Formen von Spiel und Kampf annähernd übereinstimmen müssen. Hilfsmittel können diese Röhre erweitern, aber üblicherweise nur minimal; Nahrung muss auf irgendeinem Weg in regelmäßigen Abständen in die Röhre gebracht werden.

Die zweite Röhre ist durch die Reichweite von Stimme und Auge als kombinierte Kommunikationsmittel definiert. Dieser Bereich lässt sich nicht trennscharf abgrenzen, aber es ist klar, dass seine praktische Größe zwischen einem normalen Wohnzimmer und einer Versammlungshalle bzw. ihrem Gegenstück im Freien, der Agora der griechischen Stadt, variiert. Historisch betrachtet hatte diese apparatelose Röhre eine enorme Bedeutung für die jeweiligen Formen der sozialen, politischen, militärischen und industriellen Organisation. Erst mit der Einführung des Lautsprechers wurden große politische Kundgebungen im Freien durchführbar. Ich bin mir sicher, dass wir noch weit davon entfernt sind, die lokativen Konsequenzen der nächsten Reichweitenerhöhung dieser Röhre (d.h. Telekommunikation) zu verstehen, die diese einst so enge räumliche Begrenzung völlig aufgebrochen hat. Man hört die unterschiedlichsten Meinungen über die zukünftigen Möglichkeiten, persönliche Treffen an einem Tisch durch Fernsehbildschirme zu ersetzen. Die Zahl an Reisen, die Funktionsträger:innen heutzutage unternehmen, deutet darauf hin, dass ein Durchbruch in Bezug auf diese neuen Verhaltensmuster weiterhin auf sich warten lässt. Diese beiden Arten von Zeit-Raum-Abteilen wurden in geringem Maße bereits systematisch von Biolog:innen, Psycholog:innen und Soziolog:innen untersucht. In erster Linie sind sie jedoch Gegenstand des angewandten Interesses von Architekt:innen, Ingenieur:innen und Arbeitsökonom:innen geblieben.

Die nächste Röhre innerhalb der Hierarchie führt uns direkt in das Feld der Regionalwissenschaft. Menschen benötigen eine Art Heimatbasis, wenn auch nur vorübergehend, in der sie sich in regelmäßigen Abständen ausruhen, persönliche Gegenstände aufbewahren und für den Empfang von Nachrichten erreichbar sein können. Sobald ein solcher Ort erst einmal eingeführt ist, kommt man nicht umhin, darüber nachzudenken, wie sich die Zeit mit dem Raum in einem unteilbaren Zeit-Raum vermischt. Angenommen, jede Person benötigt eine regelmäßige Mindestanzahl von Stunden pro Tag, um zu schlafen und ihren Geschäften in der Heimatbasis nachzugehen. Entfernt sie sich, so gibt es eine eindeutige Grenzlinie, die sie nicht überschreiten darf, wenn sie vor Ablauf einer Frist zurückkehren muss. Daher muss jeder in seinem täglichen Leben räumlich auf einer Insel existieren. Selbstverständlich hängt die tatsächliche Größe der Insel von den verfügbaren Transportmitteln ab, aber das ändert nichts am Prinzip.

Verbesserungen in der Verkehrstechnik haben die Größe der Insel im Laufe der Jahrhunderte beträchtlich erweitert. Der Reichweitenunterscheid zwischen einem Fußgänger und einem Autofahrer ist enorm. Für den Flugreisenden zerfällt die Einheit in einen Archipel kleinerer Inseln rund um die in Reichweite befindlichen Flughäfen. In der Luft ist er in einer schmalen Zeit-Raum-Röhre ohne Öffnungen gefangen und existiert daher im Grunde nicht an den geografischen Orten, über die

er hinwegfliegt. Während der Ära primitiverer Verkehrstechnologien war die Bevölkerung in Bezug auf die tägliche Reichweite nahezu homogen. Heute können die Unterschiede zwischen Gruppen innerhalb desselben Gebiets sowie die Unterschiede zwischen Gebieten beträchtlich sein. An den meisten Tagen ist die tatsächliche Größe der Insel eines Individuums viel kleiner als die potentielle Größe, die durch seine Bewegungsfähigkeit begrenzt wird. Zu den Zwecken der Bewegung weg von der Heimatbasis gehören der Gang zur Arbeit, das Sammeln von Waren, das Treffen anderer Menschen etc. Sehen wir uns den erreichbaren Zeit-Raum-Bereich genauer an, so stellt sich heraus, dass es sich nicht um einen Zylinder, sondern um ein Prisma handelt. Es hat nicht nur eine geographische Grenze; es hat Zeit-Raum-Wände an allen Seiten (vgl. Abb. 1).

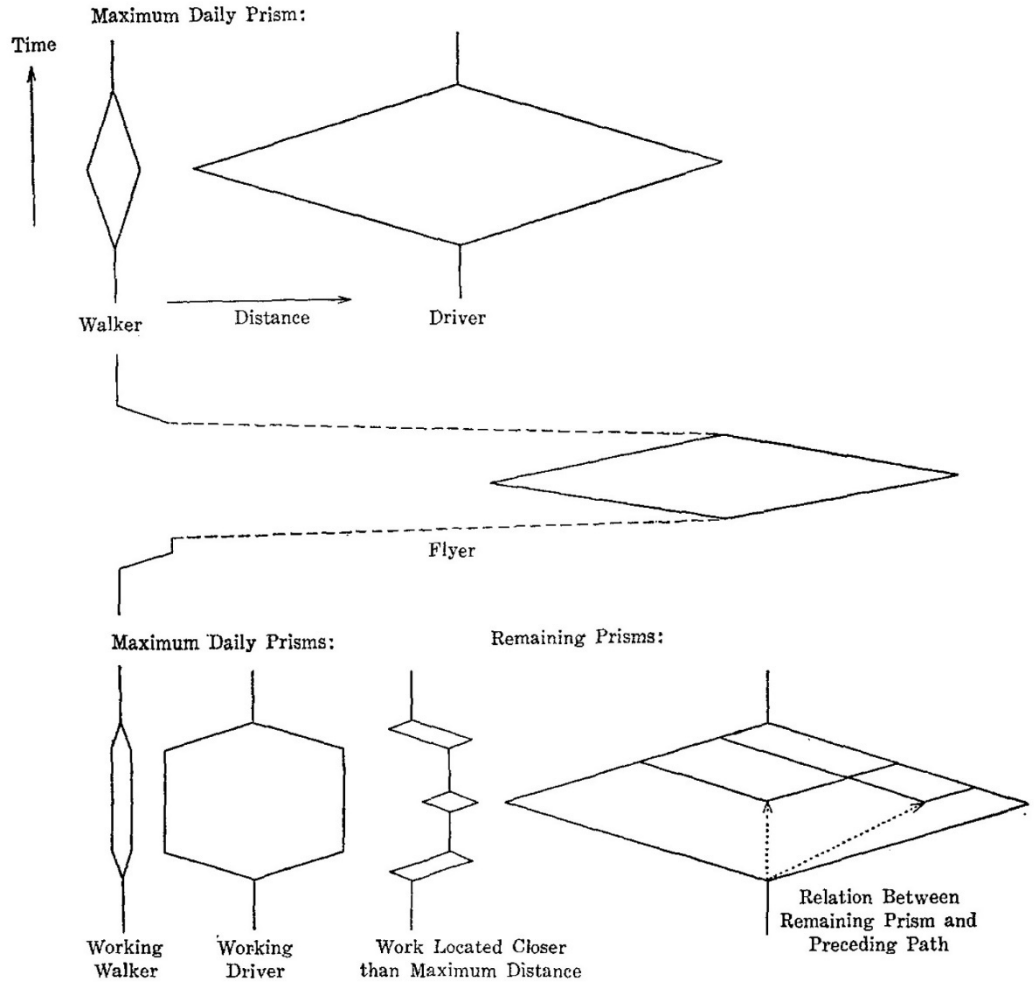

Abb. 1: Tagesprismen.

Je nachdem, wo die Aufenthalte sich befinden und wie lange sie fortwähren, können sich die Wände des Prismas von Tag zu Tag ändern. Es ist jedoch unmöglich, dass das Individuum außerhalb dieser Wände auftaucht. Jeder Aufenthalt an einem Haltepunkt bedeutet, dass das verbleibende Prisma in einem bestimmten Verhältnis zur Verweildauer schrumpft. Ein achtstündiger Aufenthalt an einem Arbeitsplatz kann dazu führen, dass das verbleibende Prisma vollständig verschwindet, wenn dieser Haltepunkt in maximaler Entfernung von der Heimatbasis liegt. Ein ziemlich normaler Umstand für einen Wochentag in einer westlichen Gesellschaft wäre einer, in dem das verbleibende Prisma in drei Teile zerfällt: einen morgens vor der Arbeit, einen in der Mittagspause und einen am Abend nach der Arbeit. Unabhängig von der Lage und Länge der Aufenthalte innerhalb des Tagesprismas wird der Pfad eines Individuums immer eine ununterbrochene Linie ohne Rückwärtsschleifen innerhalb des Prismas bilden. Es kann keinen Punkt innerhalb des Zeit-Raums mehr als einmal passieren, sondern muss sich stets an irgendeinem Punkt befinden. Im Laufe seines Lebens lenkt es seinen Pfad durch eine Reihe von Tagesprismen, deren Radius während der früheren Lebensjahre wächst und im fortgeschrittenen Alter schrumpft. Das Leben wird zu einer astronomisch großen Reihe kleiner Ereignisse, von denen die meisten gewohnheitsmäßig ablaufen und nur einige entscheidende Wegpunkte darstellen.

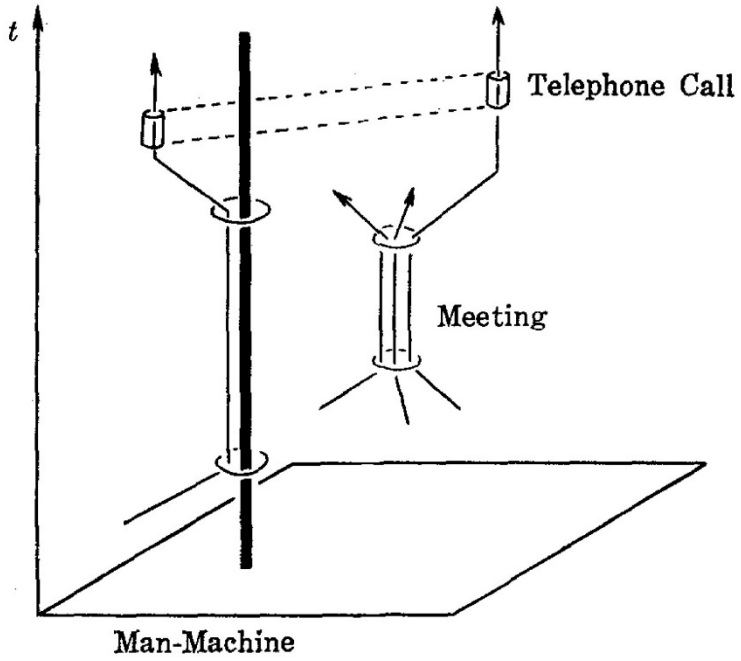

Abb. 2: Bündelung mehrerer Pfade.

Der Pfad innerhalb des Tagesprismas wird in ausgeprägtem Maße von ›Kopplungsbeschränkungen‹ bestimmt. Diese legen fest, wo, wann und für wie lange das Individuum sich anderen Individuen, Werkzeugen und Materialien anschließen muss, um zu produzieren, zu konsumieren und Geschäfte zu tätigen. Natürlich sind hier die Uhr und der Kalender die obersten Anti-Unordnungs-Mittel. Eine Gruppierung

mehrerer Pfade können wir als ›Bündel‹ bezeichnen (vgl. Abb. 2). In der Fabrik bilden Menschen, Maschinen und Materialien Bündel, durch welche Einzelteile verbunden und getrennt werden. Im Büro verbinden und trennen ähnliche Bündel Informationen und leiten Nachrichten weiter. Im Geschäft bilden Verkäufer und Kunde ein Bündel zum Warentransfer und im Klassenraum bilden Schüler und Lehrer ein Bündel, um Informationen und Ideen zu übertragen. Bündel werden also gemäß verschiedenen Prinzipien gebildet. Viele folgen vorgegebenen Zeitplänen, häufig den gleichen, und das Wochentag für Wochentag. Dieses Prinzip, das sowohl in der Fabrik als auch der Schule besteht, wirkt gemeinhin über den Kopf des beteiligten Individuums hinweg. Dessen Freiheit liegt in der Wahl der Arbeit oder des Arbeitsplatzes. Danach muss es der Choreografie ihres Vorgesetzten gehorchen, solange es diese vertragliche Vereinbarung aufrechterhalten möchte. Das Schulkind hat jedoch in der Regel nicht die freie Wahl. Und immer müssen sich Familien verpflichtenden Stundenplänen anpassen.

Geschäfte, Banken, Ärzte und Friseure können innerhalb der Geschäftszeiten frei nach Belieben in Anspruch genommen werden. Viele Tätigkeiten, insbesondere jene in leitenden Positionen von Firmen und Organisationen, erfordern es, dass im Vorfeld nach einer Art *Trial-and-Error*-Prinzip Bündel gebildet und örtlich fixiert werden. Heutzutage verbringt ein Heer von Verwaltungsangestellten und Sekräter:innen seine Arbeitszeit damit, andere Menschen für zukünftige Besprechungen zusammenzubringen. Je mehr Möglichkeiten der Teilhabe in Mode kommen, desto stärker wird dieser Geschäftsbereich expandieren. Die Tatsache, dass Termine immer weiter in die Zukunft rücken, weist auf eine zunehmende Belastung hin. Ein Mensch, der sich einen großen Handlungsspielraum erhalten möchte, muss seine Zeitplanung auf die kommenden 12 bis 18 Monate ausdehnen. Während der nach Abzug der äußeren Ansprüche und der damit verbundenen Reisenotwendigkeiten übrigbleibenden Zeit, sind die mit Familienmitgliedern und Freunden gebildeten Bündel Gegenstand der privaten Organisation. Private Organisation bedeutet jedoch nicht, dass die Bündel völlig außerhalb der allgemeinen sozialen und rechtlichen Kontrolle liegen.

Bündel neigen dazu, eng miteinander verflochten zu sein, da Individuen, Materialien und Informationen auf eine geordnete Art und Weise zwischen ihnen verkehren müssen. (Die Grundlagen der dichtesten Packung wären im Kontext der Netzplantechnik ein interessanter Forschungsbereich.) Ein an seine Heimatbasis gebundenes Individuum kann nur an Bündeln teilnehmen, deren beide Enden sich innerhalb seines Tagesprismas befinden und die so im Raum liegen, dass es Zeit hat, sich vom Ende des einen Bündels zum Anfang des nächsten zu bewegen. So kann beispielsweise ein Patient, dessen Arbeitszeit sich mit der Sprechstunde seines Arztes überschneidet, letzteren nicht aufsuchen, ohne vorher bei seinem Arbeitgeber eine entsprechende Erlaubnis einzuholen, bei der Arbeit zu fehlen. Es ist auch klar, dass eine Automobilbesitzer:in aufgrund des freien Zugriffs auf ihr Verkehrsmittel eine wesentlich größere Freiheit besitzt, weiter voneinander entfernte Bündel zu

kombinieren als eine Person, die zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln reisen muss. Der Unterschied betrifft weniger die Frage nach der Geschwindigkeit als vielmehr des Zeitverlusts an Endstationen und Knotenpunkten (vgl. Abb. 3).

Eine weitere Art von Bündel verdient einige beiläufige Kommentare. Telekommunikation ermöglicht es Menschen, (beinahe) ohne Zeitverluste durch Reisen an Bündeln teilzunehmen. Radio und Fernsehen sind in diesem Zusammenhang in erster Linie von Interesse, da sie Zeit von anderen Aktivitäten abziehen. Jeder und jede kann sich nach Belieben in das Bündel ein- oder ausschalten. Dem Telefon kommt jedoch aus der Perspektive gesellschaftlicher Organisation eine große Bedeutung zu. Es ist wahr, dass ein Anruf, insbesondere wenn es um die Vereinbarung zukünftiger Treffen geht, viel Zeit sparen kann. Gleichzeitig ist das Telefon aber auch ein hervorragendes Instrument, um andere Aktivitäten zu unterbrechen. Das Gesamtergebnis ist in manchen Fällen also fraglich. Vor diesem Hintergrund erscheint die Teilnahme an einem weltweiten Telefonnetz als zweifelhaftes Vergnügen, vergessen doch viele Menschen allzu oft die unterschiedlichen Lokalzeiten rund um den Erdball.

Die dritte Familie von Einschränkungen, auf die ich eingehen möchte, bezieht sich auf die zeit-räumlichen Aspekte von Autorität. Die Welt ist mit Einrichtungen gefüllt, die wir ›Herrschaftsbereiche‹ oder ›Domänen‹ nennen können. Diese Begriffe sind im Wesentlichen räumlich. Ich möchte jedoch vorschlagen, den Domänenbegriff so zu definieren, dass er eine zeit-räumliche Einheit meint, innerhalb derer Dinge und Ereignisse unter der Kontrolle eines bestimmten Individuums oder einer Gruppe von Individuen stehen. Aus Perspektive der Herrschenden scheint der Zweck von Domänen (es handelt sich bei diesen um nahezu natürliche Phänomene, denn viele Tiere besitzen ebenfalls Domänen) darin zu bestehen, natürliche und künstliche Ressourcen zu schützen, die Populationsdichte zu beschränken und Behälter zu bilden, innerhalb derer eine effiziente Anordnung von Bündeln gewahrt bleibt. Im Zeit-Raum erscheinen Domänen als Zylinder, deren Inneres entweder überhaupt nicht oder nur auf Einladung hin oder lediglich nach einer Art von Zahlung, Zeremonie oder Kampf zugänglich ist. Einige kleinere Domänen sind nur durch unmittelbare Macht oder Traditionen geschützt, etwa ein Lieblingsstuhl, eine Sandhöhle am Strand oder ein Platz in einer Warteschlange. Andere, von unterschiedlicher Größe, haben einen starken rechtlichen Status: das Haus, das Grundeigentum, das Firmengelände eines Betriebs oder Instituts, die Gemeinde, der Landkreis, das Bundesland und der Staat. Viele von ihnen sind von langer, nahezu permanenter Dauer, wie Staaten, britische Universitäten und japanische Unternehmen. Andere sind nur temporär wie ein Platz im Theater oder eine Telefonzelle am Straßenrand.

Folglich existiert eine Hierarchie von Domänen (vgl. Abb. 4) und aus manchen gibt es kein Entkommen. Diejenigen, die Zugang zu Macht in einer übergeordneten Domäne haben, verwenden diese häufig, um die Menge an Handlungen zu beschränken, die innerhalb untergeordneter Domänen zulässig sind. Manchmal kön-

nen sie untergeordnete Domänen auch dazu verpflichten, Einschränkungen zu beseitigen oder gewisse Aktivitäten gegen ihren Willen zu ermöglichen. Entscheidungsträger:innen in Domänen auf gleicher oder nahezu gleicher Ebene können sich nicht gegenseitig Befehle erteilen. Sie müssen sich durch Handel, Verhandlungen oder (in brachialen Fällen) durch Invasion und Kriegsführung beeinflussen. Zugang zur Macht innerhalb einer Domäne zu erhalten, ist ein Problem, dass auf verschiedene Arten gelöst werden kann, von denen nur einige im herkömmlichen Sinne als wirtschaftlich zu bezeichnen sind.

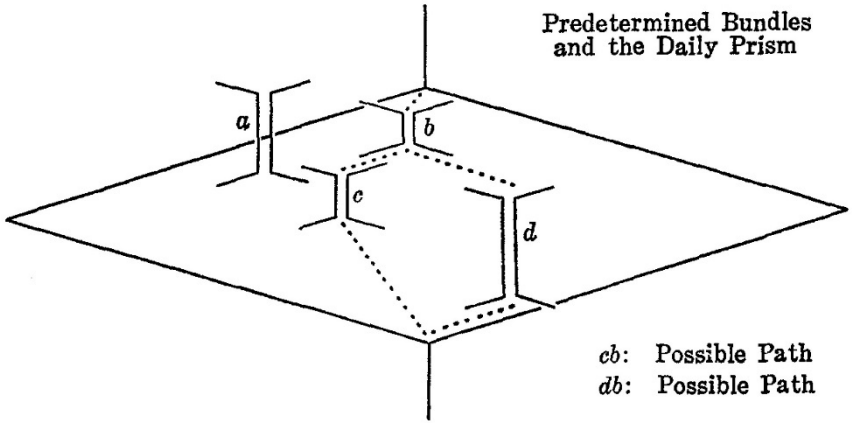

Abb. 3: Wechselwirkung von Beschränkungen.

Die drei Gruppierungen von Einschränkungen (d.h. Fähigkeit, Kopplung, Autorität) interagieren auf vielfältige Weise; direkt und offensichtlich, aber auch auf weniger leicht wahrnehmbare Art (vgl. Abb. 4). Lassen Sie mich zur Veranschaulichung einige Fälle diskutieren. Es ist offensichtlich, dass ein Beruf mit niedrigem Einkommen im Vergleich zu einem Beruf mit höherem Einkommen Zugang zu weniger oder untergeordneten Domänen bietet. Das Unvermögen, eine Wohnung in der Nähe des Arbeitsplatzes zu mieten, mag zunächst unmittelbar zu langen Pendelzeiten führen, kann aber auch weniger offensichtliche Auswirkungen wie Eingriffe in die für andere Aktivitäten zur Verfügung stehende Zeit, nach sich ziehen. Es kann durchaus sein, dass die geringe Teilnahme an kulturellen Aktivitäten seitens weiter Teile der Bevölkerung weniger mit mangelndem Interesse zu tun hat als vielmehr mit den einander ausschließenden zeit-räumlichen Orten des Arbeitens, Wohnens und der kulturellen Aktivitäten. Selbst in Ländern, in denen die medizinische Versorgung kostenlos ist, erhält eine beträchtliche Anzahl von Menschen nicht den ihnen zugedachten Anteil. Die Gründe dafür könnten ähnlich gelagert sein.

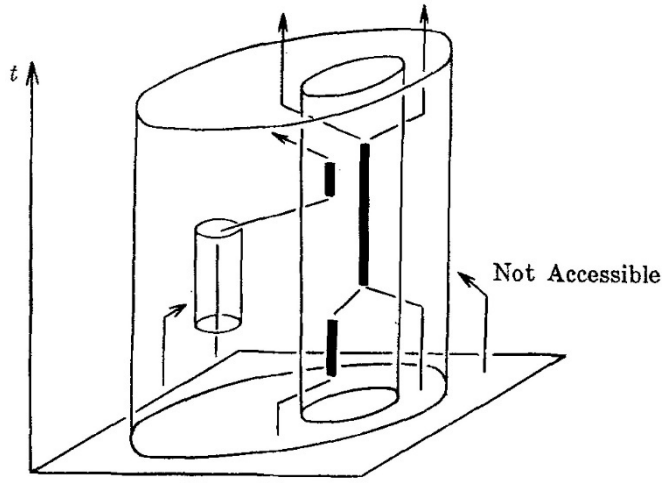

Abb. 4: Hierarchie von Domänen.

Von besonderem Interesse im Hinblick auf komplexe Interaktionen sind die abhängigen Mitglieder von Familien. Sofern ein Elternteil nicht einen Großteil des Tages darauf verwendet, es von Ort zu Ort zu bringen, hat das Kind ein kleines Tagesprisma. Das bedeutet, dass Umfang und Qualität der lokalen Ausbildungseinrichtungen und alle Arten von sozialen Kontakten in der Nachbarschaft langfristige Auswirkungen auf die Lebenspfade haben, da sowohl die Ausbildung als auch freundschaftliche Beziehungen als Schlüssel wirken, mit denen im weiteren Verlauf des Lebens die Tore zu gewissen Domänen geöffnet oder geschlossen werden können. Aller Wahrscheinlichkeit nach wirkt sich die Art und Weise, wie die Dinge für das Kind geregelt werden, auch auf die räumliche Struktur der Bevölkerungszusammensetzung und des Arbeitsmarktes aus. Anderson, der über die Lage von Wohnvierteln schreibt, weist darauf hin, dass »viele größere Familien, die jetzt in der Vorstadt leben, an zentralere Orte ziehen könnten, wenn zufriedenstellendere Vorkehrungen für die Versorgung der Kinder berufstätiger Mütter getroffen würden.«[10]

Bedeutsam für interregionale Beziehungen sind das Entstehen und der Wegfall von Arbeitsplätzen im Verhältnis zu den Auswirkungen des Lebenspfadsystems auf die Prismenentfernung. Wie Self festgestellt hat, ist es zunächst »[…] falsch, über regionale Gleichgewichte allein im Sinne der Zahl von Arbeitsplätzen zu sprechen, wo doch ein besserer Anhaltspunkt die *Bandbreite* an Arbeitsplätzen ist…«[11] Wenn das Ausbildungsangebot und das Spektrum der Arbeitsplätze unter einem zeitlichen Betrachtungswinkel nicht zusammenpassen, ergibt sich also unweigerlich die Notwendigkeit der Migration. Selbstverständlich ist Migration nicht zwingend eine schlechte Sache, es sei denn, sie beeinträchtigt den Lebensstandard in den Aus- und/oder Einreisegebieten. Der Zeitablauf einander ergänzender Ereignisse spielt

10 Anderson: »Social and Economic Factors«.

11 Self: »Regions: The Missing Link«.

hier ebenfalls eine Rolle. Es lassen sich Fälle finden, bei denen es zu starker Abwanderung kommt, obwohl es über das Jahr hinweg ein Gleichgewicht zwischen den verfügbaren neuen Arbeitsplätzen einerseits und der Nachfrage nach Arbeitsplätzen andererseits gibt. Arbeitsmöglichkeiten können sich auch zu anderen Zeiten des Jahres ergeben als genau dann, wenn eine Gruppe ungeduldiger junger Menschen die Schule abschließt und nach Arbeit sucht. Ähnliche Beobachtungen lassen sich auch im Hinblick auf Wohnungen machen. Der Einfluss von Migration ist nicht auf die Umziehenden und ihre Angehörigen beschränkt: es gibt auch Auswirkungen auf die sie umgebende Situation. Ein Auswanderer löst ein etabliertes Netzwerk ein Stück weit auf und entfernt eine gewisse Menge an Fähigkeiten, Informationen und Kaufkraft. Das bedeutet nicht, dass die Situation durch Migration immer verschlimmert wird. Sie kann die Situation verbessern, etwa im Falle der verbleibenden Population eines vormals überfüllten ländlichen Gebiets, die nun zusätzliche Ellenbogenfreiheit genießt. Darüber hinaus kann der Zuwanderer positive oder negative externe Effekte verursachen. Es gibt sicherlich Fälle, in denen Migration Formen annehmen kann, die Gemeinschaften durcheinanderbringen. Ich nehme an, dass wir sehr wenig über das günstigste Verhältnis zwischen dem beständigen und dem beweglichen Teil einer Population wissen.

Eine Gesellschaft besteht nicht aus einer Gruppe von Menschen, die eine Woche im Voraus gemeinsam entscheidet, was zu tun ist. Sie besteht in erster Linie aus hochgradig institutionalisierten Macht- und Handlungssystemen. Ein Großteil der Domänen und der in ihnen enthaltenen Bündel besitzen eine Position im Raum, eine Dauer in der Zeit und eine Zusammensetzung, die bewusst oder gewohnheitsmäßig vorgegebenen Organisationsprogrammen folgt, die ohne besondere Rücksicht auf die Individuen etabliert werden, die zufällig in diese Systeme eintreten und die notwendigen Rollen für Teile ihrer Lebenspfade spielen. Ein Unternehmen, eine Universität und eine Regierungsbehörde sind gemäß einer Ordnung strukturiert, die selbst dann als zeit-räumliches Muster existiert, wenn keine Menschen dort sind. Gleiches gilt für die Vielzahl von Barrieren und Kanälen, die durch die Gesetzgebung, Verwaltung (z.B. Besteuerung), Berufseintritte, Höchstgeschwindigkeiten auf Straßen oder Bauvorschriften entstehen. Insgesamt ist dies aus Sicht des Einzelnen ein enormes Labyrinth, gegen das er oder sie wenig unternehmen kann. Natürlich gibt es innerhalb des Systems eine langsame Antwort auf die Reaktionen der Menschen und das bedeutet, dass sich der Satz an Domänen und Bündeln über lange Zeiträume hinweg verändert. Man könnte vielleicht sagen, dass Technologie, die die Fähigkeitsbeschränkungen verändert, die treibende Kraft ist. Domänen und Bündel verändern so ihre Position im Zeit-Raum. Neue Einheiten werden geboren, bestehende gewinnen an Größe, schwinden dahin oder sterben. Da jedoch so viele Domänen einen starken rechtlichen Status und folglich eine lange Lebensspanne haben (wie beispielsweise Grundbesitz oder Gemeindegrenzen) und die üblicherweise hohe Nutzungsdauer von Gebäuden eine starke Einschränkung darstellt, erscheinen Reaktionen (aus Perspektive des gesamten Systems) als lokal begrenzt und

nicht besonders zielgerichtet. Es genügt festzustellen, dass die lokalen Verwaltungseinheiten trotz der durch ein verbessertes Verkehrswesen ermöglichten Reichweiten ihre mittelalterlichen Größenordnungen mehr oder weniger beibehalten haben. Im politischen Leben setzt sich so eine Bauernhof-Haltung gegenüber dem Domänenproblem fort, die in starkem Gegensatz zu der differenzierten Raumauffassung steht, die die Industrie tendenziell besitzt.

Aus Zeit-Raum-Perspektive betrachtet, sehen wir somit das Zusammenspiel zweier unterschiedlicher Systeme. Das eine ist die vornehmlich zeitorientierte Kette individueller Lebenspfade, die die Bevölkerung eines Gebietes und die diese begleitenden Fähigkeitsbeschränkungen ausmachen. Das andere ist die eher raumorientierte Menge an Beschränkungen durch Domänen und Bündel, auf die der Einzelne seinen Wünschen und Bedürfnissen entsprechend zugreifen kann oder nicht. Die Bevölkerung bildet eine Art Verkehrsfluss innerhalb eines Straßennetzes mit üblicherweise rostigen Toren. Lose Enden von Lebenspfaden müssen entweder neue Wege und Domänen entdecken – vor Ort oder nach der Auswanderung in großzügigere Gebiete – oder sie verschwinden. Ich denke es ist richtig zu sagen, dass das System der Domänen in Bezug auf Waren- und Geldströme wesentlich besser verstanden wird als in Bezug auf Personenströme. Sozialwissenschaftler:innen wissen sehr wenig über die Wechselwirkungen von Beschränkungen, wie sie sich aus der Sicht des Lebenspfades eines Individuums darstellen. Im Großen und Ganzen werden Menschen als Teile von Handlungen betrachtet, die in jeder Domäne isoliert ausgeführt werden und nicht als Wesen, die sich die Bedeutung ihrer Pfade zwischen bzw. durch Domänen hindurch erklären müssen. Es mag durchaus sein, dass in dem Maße, in dem wir als Optimierer die Effizienz bei der Nutzung von Bündeln von Menschen, Maschinen, Materialien und Informationen innerhalb der Domänen schätzen, auch umso mehr lose Enden, die nicht mehr wissen, wie sie weitermachen sollen, innerhalb des Bevölkerungsstroms auftauchen. Bis an die Grenzen hochgerechnet, hat die Problematik der Lebenswege zwischen Domänen gewisse seltsame, sogar abstoßende Aspekte. Wenn die Herztransplantation zu einem chirurgischen Standardeingriff wird, dann wird eine anhaltend hohe Unfallrate im Verkehr und in der Industrie notwendig sein, um das Gleichgewicht zu halten.

Zum Konzept von Lebensqualität würden Menschen sehr unterschiedliche Meinungen äußern. Dennoch glaube ich nicht, dass es eine unmögliche Aufgabe wäre, eine weitestgehend konsensfähige Liste von Dingen zu erstellen, die für das Überleben, den Komfort und die Zufriedenheit von grundlegender Bedeutung sind. Das Individuum, das seinen Lebenspfad als einen 80-Jahres-Plan sähe, benötigte eine charakteristische Verteilung dieser Dinge entlang der Zeitachse. Eine Betrachtung der einfachsten dieser Dinge zeigt, dass es je nach Fall notwendig oder wünschenswert ist, Zugang zu Folgendem zu haben: durchgängig zu Luft und zu einer Wohnung, mehrmals am Tag zu Nahrung, zu einigen täglichen und wöchentlichen Freizeitaktivitäten, zu Spiel und Ausbildung in der Kindheit, zu Arbeitsplatzsicherheit und weitergehender Bildung in unregelmäßigen Abständen während der Karriere, zu Unterstützung im Alter und jederzeit freier Zugang zu Verkehrsmitteln,

relevanten Informationen und medizinischer Versorgung. Zugang bedeutet jedoch wesentlich mehr als die simple Gegenüberstellung von Gütern und Regionen beliebiger Größe. Zugang bedingt eine zeit-räumliche Position, die es den Lebenspfaden erlaubt, die erforderlichen Umwege zu machen. Darüber hinaus umfasst er die Konstruktion physischer, rechtlicher, ökonomischer und politischer Barrieren, die dazu dienen, allen ihren vollen Anteil an den genannten fundamentalen Notwendigkeiten bereitzustellen. Die Untersuchung der Lebensqualität benötigte eine umfangreiche politikwissenschaftliche Komponente; allerdings eine, die nicht zögert, sich auch mit den Mikromanifestationen der Macht zu befassen. In diesem letzteren Bereich gibt es direkte Verbindungen zwischen der Makro- und Mikroebene – Verbindungen, die in der Regionalwissenschaft bisher weitestgehend unerforscht geblieben sind. Wie ich bereits erwähnt habe, verwenden diejenigen, die in gewissen Domänen Zugang zu Macht haben, viel ihrer Energie innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs darauf, Handlungen in tieferliegenden Domänen Beschränkungen aufzuerlegen (oder manchmal auch zu beseitigen). Zumindest solch höheren Kreise wie nationale, regionale und kommunale Regierungen und manchmal auch große Organisationen neigen dazu, dies auf formalistische Weise zu tun, ohne großes Verständnis für die zeit-räumlichen Wechselwirkungen mit der betroffenen Bevölkerung. Selbst die besten Absichten produzieren daher häufig fragwürdige Ergebnisse.

Angesichts der Liste an Bedürfnissen und ihrer statistischen Lebensgeschichte wäre es die Aufgabe des Analytikers, herauszufinden, welche die Lebensqualität befördernden Dinge unter verschiedenen Grundannahmen bezüglich der technischen, ökonomischen und sozialen Organisation in welchem Umfang gleichzeitig erzielbar wären. Und da nach der Geburt jede:r sich an irgendeinem Ort befinden muss, sollte auch jede:r berücksichtigt werden: vom Kind bis zum Entrepreneur. Das bedeutet etwa, dass die Berechnung des Bedarfs an medizinischer Versorgung als eine Ableitung des Gesundheitszustandes der Gesamtbevölkerung zu sehen ist, und nicht als Funktion einer ermittelten Nachfrage. Ich spreche von einem Zeit-Raum-Netzmodell im Sinne eines Stroms von Lebenspfaden, die durch vorgegebene Fähigkeiten gesteuert werden und sich durch ein System äußerer Einschränkungen bewegen, wobei diese zusammen Wahrscheinlichkeitsverteilungen für das Eintreten gewisser Situationen für das Individuum ergeben. Ein solches Modell sollte prinzipiell auf alle Aspekte der Biologie anwendbar sein, von Pflanzen über Tiere bis hin zum Menschen. Obwohl einige Tierarten Bauten aufrichten, Domänen verteidigen und eine soziale Hierarchie besitzen, ist es nur der Mensch, der in hohem Grad zwischen verschiedenen Einschränkungen wählen und – indem er die Anzahl seiner Nachkommen beschränkt – sogar die Größe des Bevölkerungsstroms kontrollieren kann. Die Wahl der Einschränkungen war schon immer eine unsystematische Angelegenheit, eher ein natürlicher Prozess als ein planerischer Vorgang. Geschichte und Kulturanthropologie zeigen, dass es möglich ist, unter einer enormen Vielfalt einschränkender Systeme zu leben, selbst wenn diese aus Sicht des individuellen Überlebens und Wohlergehens mit spezifischen Nachteilen einhergehen.

Der eklatante Nachteil der so genannten entwickelten Industriegesellschaft war und ist vielleicht immer noch das Armutsproblem, d.h. die Tatsache, dass große Gruppen von Menschen weiterhin am Rande des Verhungerns oder zumindest unterhalb dessen leben, was für Menschen mit einem Sinn für Gerechtigkeit ein akzeptabler Standard zu sein scheint. Systematische Untersuchungen der Armut, die in Großbritannien gegen Ende des 19. Jahrhunderts begannen, führten schließlich zur Idee des Wohlfahrtsstaates. Selbst die durchdachtesten Modelle des Wohlfahrtsstaates sind – vermutlich aufgrund ihrer begrenzten ursprünglichen Zielsetzungen – nicht gut darauf vorbereitet, mit jenen neuen Formen von Armutsproblemen fertig zu werden, die dazu tendieren, alle zu betreffen: darunter fallen z.B. hässliche Landschaften, Einsamkeit bei gleichzeitiger Überbevölkerung, Entfremdung von essenziellen Entscheidungen in Arbeit und Gesellschaft etc. Es scheint, dass die Schwerpunkte unserer praktischen Probleme sich von der Verteilung des Geldes zur physischen Verteilung der Nutzung von Raum und Zeit verschieben.

Neurath schlug vor einigen Jahrzehnten vor, dass wir

> Märkte und Finanzen und die gesamte Verrechnung des Geldes als eine Institution wie jede andere betrachten sollten – wie Bestattungsriten, Gold, Rudern oder Jagen. Geld als eine historisch gegebene Institution zu betrachten, beinhaltet keinen Einwand gegen seinen Gebrauch – obwohl solche Einwände bestehen können –, sondern einen Einwand gegen die Anwendung von Argumenten, die im Bereich der höheren Buchhaltung Gültigkeit besitzen, auf die Analyse sozialer Probleme und des menschlichen Glücks im Allgemeinen.[12]

Wenn wir uns nun das andere methodologische Extrem ansehen, also umherlaufen, um Menschen nach ihren Vorlieben und Abneigungen zu befragen, kommen wir auch nicht viel weiter. Zunächst einmal brauchen wir eine Methode, um die Funktionsweise großer sozio-umweltlicher Mechanismen ergründen zu können. Für mich ist klar, dass ein physikalischer Ansatz, der eine Untersuchung der Art und Weise beinhaltet, wie Ereignisse in einem zeit-räumlichen Rahmen ablaufen, in dieser Hinsicht zu Ergebnissen führen muss. Um realistisch zu sein, müssten unsere Modelle der Tatsache Rechnung tragen, dass das Individuum unteilbar und seine Zeit begrenzt ist. Darüber hinaus müssten wir anerkennen, dass das Individuum in seinem Umgang mit dem Raum nicht nur die Entfernung berücksichtigt, sondern auch einen starken (und vielleicht logisch notwendigen) Drang besitzt, den Raum in klar abgrenzbare Gebiete zu gliedern.

Ich habe bereits erwähnt, dass die Wahl der Beschränkungen immer ein Stückwerk gewesen ist. Selbst in theoretischen Studien haben Sozialwissenschaftler:innen dazu tendiert, die meisten von ihnen entsprechend den verfügbaren Erfahrungen für selbstverständlich zu halten. Mit einem geeigneten Verfahren zur

12 Neurath: »Foundations of the Social Sciences«.

Gruppierung von Einschränkungen mittels zeit-räumlicher Begriffe, ließe sich vielleicht darauf hoffen, ihre scheinbar enorme Vielfalt auf eine handhabbare Menge herunterzubrechen. Simulation kommt mir als eine Möglichkeit der Analyse in den Sinn, zumindest solange bis grundlegendere mathematische Werkzeuge verfügbar werden. Relativ genaue Simulationen sollten unsere Fähigkeit verbessern, ganze Systeme zu überblicken und dabei helfen, die beträchtliche Trial-and-Error-Komponente im Anwendungsbereich zu reduzieren. Eine rein theoretische, ja sogar künstlerische Befriedigung der Regionalwissenschaftler:in bestünde dann in der Fähigkeit, völlig fiktive Gesellschaften zu erfinden, die jedoch immer noch auf realistischen Grundprinzipien beruhten. Die technologischen Vorhersagen, die uns heutzutage erbauen und oft – zumindest oberflächlich – so vielversprechend erscheinen, schreien geradezu nach Mitteln, um die Auswirkungen auf die soziale Organisation und damit die Auswirkungen auf einen gewöhnlichen Tag eines gewöhnlichen Menschen abzuschätzen.

Übersetzt von Christoph Borbach und Max Kanderske.

LITERATURVERZEICHNIS

Anderson, Theodore R.: »Social and Economic Factors Affecting the Location of Residential Neighborhoods«, in: Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol. 9, 1962, S. 161-170.

Fox, Karl A./Kumar, T. Krishna: »The Functional Economic Area: Delineation and Implications for Economic Analysis and Policy«, in: Papers of the Regional Science Association, Vol. 15, 1965, S. 57-85.

Harris, Britton: »The City of the Future: The Problem of Optimal Design«, in: Papers of the Science Association, Vol. 19, 1967, S. 185-195.

Isard, Walter/Reiner, Thomas A.: »Regional Science: Retrospect and Prospect«, in: Papers of the Regional Science Association, Vol. 16, 1966, S. 1-16.

Jakobsson, A.: »Omflyttingen i Sverige 1950-1960«, in: Meddelanden från Lunds Universitets Geografiska Institution, Avhandlingar, 59, 1969.

Lowry, Ira S.: »Comments on Britton Harris« [3], in: Papers of the Regional Science Association, Vol. 19, 1967, S. 197-198.

Neurath, Otto: »Foundations of the Social Sciences«, in: International Encyclopedia of Unified Science, Vol. 2, No. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1944.

Self, P.: »Regions: The Missing Link«, in: Town and Country Planning, Vol. 36, 1968, S. 282-283.

Stewart, J. Q.: »Discussion: Population Projection by Means of Income Potential Models«, in: Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol. 4, 1958, S. 153-154.

Ullman, E. L.: »The Nature of Cities Reconsidered«, in: Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol. 9, 1962, S. 7-23.

Vining, Rutledge: »An Outline of a Stochastic Model for the Study of the Spatial Structure and Development of a Human Population System«, in: Papers of the Regional Science Association, Vol. 13, 1964, S. 15-40.